5.2.2. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: BIOLOGÍA MARINA

Tabla 10. Compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente: Biología Marina

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13201	Se aplicarán las mejores prácticas de manejo cuando se utilice o se vacíe concreto o agua con concreto cerca de las aguas marinas.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
		Construcción	Sí	-	-	Actualmente no se realizan actividades de construcción en el área marina.
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13202	Se minimizará el arrastre de sedimentos durante las actividades de construcción en tierra y en la banda costera.	Pre-construcción	No	-	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓	-	No se han iniciado construcciones en la banda costera.
		Operación	No	-	-	En el área de la mina,
		Cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
		Post-cierre	No	-	-	se ha iniciado la construcción de los Campamentos para 500 y 600 personas. En la visita de inspección, se observó que se implementan medidas de control de sedimentos como bermas y disipadores de energía. Estas áreas de construcción se encuentran alejadas de la costa (Ver Imagen 32, 33, 34, 35, 36 y 37).
13203	El plan de manejo ambiental	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	(PMA[1]) incluye: plan de control de sedimentos y erosión, plan de respuesta a emergencias, medidas de mitigación específicas de cada hábitat para el manejo de la calidad del agua, y monitoreo.	Construcción	Sí	✓	-	El Plan de Control de Erosión y Sedimentos, y el Procedimiento de Control de Erosión se adjuntaron en el Primer Informe de Seguimiento del Proyecto Mina de Cobre Panamá, en los Anexos IV y V respectivamente. Actualmente MPSA realiza la traducción del Anexo IV (Procedimiento de
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

[1] PMA: Plan de Manejo Ambiental.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Control de Erosión).
13204	Ayuda de navegación para el tráfico y atracamiento de las embarcaciones, restricciones en la velocidad de las embarcaciones y en la velocidad de empuje de las mismas.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13205	Implementación de carriles de tráfico designados y zonas de navegación para limitar la posibilidad de colisiones.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13206	Limitación de la huella de sombra y luz, a través del uso de plataformas elevadas y diseñadas en caballete, así	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. Este compromiso se considera en los
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	como de luz emitida en ángulo desde la superficie del agua, en donde sea posible.	Post-cierre	No	-	-	diseños de ingeniería de detalle de las infraestructuras portuarias. Una vez aprobados los diseños, se anexará un plano esquemático en el Informe de Seguimiento respectivo.
13207	La ubicación de la toma y del difusor será consistente con las directrices de las tomas de plantas térmicas de la Corporación Financiera Internacional (CFI[2],) lo cual	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución. Este compromiso se está considerando en los diseños de ingeniería de detalle
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

[2] CFI: Corporación Financiera Internacional.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	limitará el arrastre e impacto de la biota marina (CFI, 2008), promoviendo la sostenibilidad del lugar (USEPA, 1977).					de las plantas termoeléctricas. Una vez aprobados los diseños, se anexará un plano esquemático en el Informe de Seguimiento respectivo.
13208	Todas las embarcaciones cumplirán con todas las leyes panameñas aplicables y los estándares internacionales existentes respecto a la descarga de lastre.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13209	Se realizará un estudio de modelamiento acústico para predecir los niveles de ruido	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	submarino provenientes de los lugares y las actividades de construcción, a fin de determinar las acciones de mitigación adecuadas.	Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13210	Las detonaciones serán diseñadas de tal manera que sigan las mejores prácticas de manejo submarino, ejecutándose de una manera eficientemente controlada.	Pre-construcción	Sí	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13211	A través del PMA y durante todas las actividades de detonación, se implementarán las mejores prácticas para el manejo de explosivos, incluyendo detonación	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	submarina, a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en los humanos, fauna y biota marina.					
13212	En todas las áreas inmediatas a la detonación, se colocarán cubiertas de detonación (hechas de caucho), siempre que resulte práctico.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13213	Se espantará a los peces, mamíferos y tortugas para que se alejen del lugar de trabajo antes de colocar las cargas explosivas reales detonando primero unos “pequeños cartuchos” o empleando otras tácticas para asustarlos; las	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	pequeñas detonaciones de advertencia se realizarán dando el tiempo suficiente como para que los mamíferos marinos, las tortugas y los peces salgan del área de impacto de la detonación.					
13214	Se colocarán cargas explosivas de efecto retardado o en etapas, durante el proceso de detonación, siempre que sea práctico, durante los procesos de demolición y detonación en sí.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13215	Antes de dar inicio a las detonaciones y siempre que sea posible, se debe utilizar	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	una técnica llamada "taco", en donde los orificios donde se colocan las cargas se rellenan con material seleccionado (como roca triturada o grava).	Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13216	Se empleará un martillo de vibración, el cual se lubricará con aceite hidráulico vegetal y biodegradable.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13217	Se monitoreará el nivel de ruido para limitar su exposición en el ambiente por debajo del umbral acústico, de tal manera que se evite producir daños físicos y limitar el efecto que pudiera causar en	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	la conducta de las especies de interés (como delfines, meros y roncadores).					
13218	Se evaluará el uso de cortinas de burbujas para amortiguar los ruidos de vibración y pulsaciones (Würsig et al., 2000).	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución. El diseño de todas las infraestructuras del puerto y planta termoeléctrica está en proceso. Se está evaluando la necesidad de la implementación de este compromiso, de acuerdo a los diseños, Los cambios que se realicen en cuanto a
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						este compromiso serán comunicados a la ANAM para su evaluación y aprobación.
13219	En la medida de lo posible, se evitará hacer detonaciones y colocar pilotes durante períodos sensibles (migración, reproducción y desove), instituyéndose un programa de monitoreo para las especies afectadas.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa. Sin embargo, MPSA adelanta la contratación de estudios biológicos en la zona costero marina y la contratación de un biólogo que se encargará de verificar
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						el cumplimiento de los compromisos en el área del Puerto y la Planta Termoeléctrica.
13220	Se emplearán las mejores prácticas de manejo para la operación de las instalaciones portuarias a fin de limitar los posibles efectos que pudieran causarse en el hábitat.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13221	Se desarrollarán iniciativas para el mejoramiento y restauración de los hábitats locales que sean consistentes con el Plan de Acción para la	Pre-construcción	Sí	-	-	No aplica en este nivel de desarrollo de la etapa. El Plan de Acción
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	Biodiversidad.					para Biodiversidad está formulado y aprobado. Sin embargo, aún no se realizan las actividades de restauración de hábitat, ya que no se ejecutan construcciones en la zona marina costera.
13222	Se desarrollarán áreas protegidas locales para los hábitats de fondo duro.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución.
		Construcción	No	-	-	Actualmente se gestiona el proceso de licitación de las actividades que se
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre		-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						requieren para evaluar los posibles sitios aptos para el establecimiento de un área de protección marina (Ver Anexo XVII).
12223	Se refinará (ajustará) el diseño, operará y mantendrá el sistema de descarga del difusor y la toma de agua de manera continua, a fin de limitar la velocidad de entrada y la descarga térmica, así como el impacto y arrastre de organismos planctónicos marinos.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. Los diseños de la planta termoeléctrica están en proceso. Se están tomando en cuenta estos requerimientos del compromiso.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13224	Se monitorearán los hábitats naturales dentro del Área del Proyecto (ADP), incluyendo los lugares y el uso de estructuras como nuevos hábitats.	Pre-construcción	Sí	✓	-	En ejecución. Los hábitats naturales terrestre, marino-costero y agua dulce serán monitoreados como componentes de los programas de monitoreo del mismo nombre cuyos TdR[3] fueron lanzados a concurso en Mayo. El servicio espera iniciarse en junio 2012.
		Construcción	Sí	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13225	Se hará un inventario de los	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la

[3] TdR: Términos de Referencia.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	hábitats y de la distribución de las especies dentro del ADP[4] antes de desactivar y desensamblar las estructuras construidas.	Construcción	No	-	-	etapa actual del Proyecto.
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13226	Se hará uso de las mejores prácticas de manejo para retirar tuberías y materiales peligrosos.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13227	Se monitorearán los niveles de ruido submarinos a partir de ciertos lugares seleccionados, en donde se estará	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para esta etapa del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	

[4] ADP: Área del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en la Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	desensamblando y cerrando estructuras.	Post-cierre	No	-	-	

Fuente: CODESA. 2012.